Project Location:

13 03 - DATA 4 ITALY - CORNAREDO/SETTIMO M.SE

Supervisore delegato del committente:
Project management design & building:

GIS.IMO S.r.l.
centro direzionale quattrotorri
06132 PERUGIA
tel.: +39 075 517 29 83 fax: +39 075 518 12 88

Assistente del committente:
Owner technical assistance:

Progetto architettonico:
Architectural project:

GARRETTI ASSOCIATI S.r.l.
via Trieste, 9 - 20146 MILANO
tel.: +39 02 430 6931 fax: +39 02 480 170 51
www.garrettiassociati.it

Opere edili e prefabbricati:
Civil and Precast works:

GARRETTI ASSOCIATI S.r.l.
via Trieste, 9 - 20146 MILANO
tel.: +39 02 430 6931 fax: +39 02 480 170 51
www.garrettiassociati.it

Impianti meccanici:
Mechanical services:

GENERALE PREFABBRICATI S.p.a.
centro direzionale quattrotorri
Ellera Scalo - 06132 PERUGIA
tel.: +39 075 51 871 fax: +39 075 51 71 145
www.generaleprefabbricatispa.com

Impianti elettrici e speciali:
Electrical and Extra Low Voltage Services:

OMEGA CONCEPT IMPIANTI E SISTEMI S.p.A.
Strada 6, snc - Palazzo A11 - 20057 ASSAGO
tel.: +39 02 8180951
e-mail: omega.direzione.axima@equans.com

ENGIE SERVIZI S.p.A.
via G. Ribotta 31
00144 Roma

VERTIV
Via Leonardo Da Vinci, 16-18
35 028 Piove di Sacco (PD)

SCHNEIDER ELECTRIC S.p.A.
Via Circonvallazione Est, 1 - 24040 STEZZANO (BG)
tel.: +39 0354151111 fax: +39 0354153200
www.schneider-electric.com

ENERIA
Rue de Longpont - BP 10202 - 91311 MONTLHERY Cedex - FRANCE
tel.: +33 (0) 169802100 fax: +33 (0) 169802150
www.eneria.fr

Progettazione antincendio:
Fire prevention design:

APILOG
3 Rue Galvani, 91300 Massy, FRANCE

STUDIO TECNICO ZACCARELLI S.r.l.
via Ludovico il Moro, 17 - 20143 MILANO
tel.: +39 02 891 200 81 fax: +39 02 813 962 8
www.studiozaccarelli.it

Rev	Date	Descrizione / *Description*	Disegnatore / *Draftsman*
00	20.12.2023	ISSUED FOR APPROVAL	OCIS

Per. Ind. VAVASSORI ALESSANDRO n° 4643 Termotecnica
COLLEGIO DEI PERITI INDUSTRIALI E DEI PERITI INDUSTRIALI LAUREATI MILANO e LODI

Oggetto: / *Drawing Title:*

DATA4 ITALY - DATA CENTER DC08.1
IMPIANTI ANTINCENDIO RETE IDRANTI UNI70

Drawn by:

OCIS AN EQUANS COMPANY
OMEGA CONCEPT IMPIANTI E SISTEMI S.p.A.
Italy - Process Industries
Centro Direzionale Milanofiori
Strada 6 - Palazzo A11
20057 Assago (MI)

Proprietà:
Owner:

Data4

DATA 4 ITALY S.P.A.
Piazza Eleonora Duse, 2
20122 MILANO

Progetto:
Project:

DATA CENTER
DC08.1
PROJECT

Commessa n° / *Internal nr.*
1678

Scala: / *Scale:*
- A4

Tavola n°. / *Document n°.*

edificio / building	originatore / originator	disciplina / discipline	lotto di appalto / lot	tipo / type	piano / floor	numero / number
81	OCI	FF	32A	REC	GEN	00

DATA 4 ITALY

EDIFICIO DC08.1

IMPIANTI ANTINCENDIO RETE IDRANTI UNI70

Descrizione del Lavoro

0	15/12/2023	EMESSO PER PERMESSO DI COSTRUIRE	AN	NM
REV.	DATA	DESCRIZIONE	PREPARATO	APPROVATO

INDICE

1. GENERALITA'…… PAG 3
   Oggetto – Limite di fornitura …… PAG 3
   Norme e Leggi di riferimento …… PAG 3
2. DESCRIZIONE DEL LAVORO …….... PAG 4
2.1 RETE IDRANTI UNI 70 …….. PAG 4
   Generalità …… PAG 4
   Applicazioni …….. PAG 4
   Descrizione …….. PAG 5
   Funzionamento Impianto …… PAG 5
   Materiali utilizzati ……..... PAG 6
   Dimensionamento della rete idranti…….. PAG 6
   Planimetrie di Progetto …….. PAG 7

1. GENERALITA'

Oggetto

Scopo del presente documento è fornire una descrizione tecnica dei lavori necessari alla realizzazione dell'impianto rete idranti uni70 a servizio dell'edificio di nuova costruzione denominato DC08.1, che verrà realizzato da DATA 4 ITALY all'interno del sito "LOTTO TORRE", ubicato nei comuni di Cornaredo / Settimo M.se.

L'edificio ha una superficie di circa 9540 mq suddivisi su due piani, ognuno del quale sarà composto principalmente da:

PIANO TERRA:

- Due blocchi adibiti a sale server (Lato A e Lato B) di circa 995 m2
- Locali tecnici posti sui lati Nord e Sud dell'edificio:
    - o N°8 Locali gruppo elettrogeno;
    - o N°8 Locali UPS;
    - o N°8 Locali trasformatori;
    - o N°1 Centrale di pompaggio antincendio;
    - o N°2 Vano tecnico che ospiterà i fan wall, adiacenti esternamente alle rispettive sale server;
- Due locali Magazzini posti tra i due blocchi sale server;
- Zona Uffici:
    - o N°1 Sala riunioni,
    - o N°1 Ufficio open space,
    - o N°2 Spogliatoi,
    - o N°1 Locale operatore con servizio igienico annesso,
    - o N°1 Guardiania con servizio igienico annesso,
    - o N°1 Ripostiglio,
    - o N°1 area di scarico materiali

PIANO PRIMO:

- Due blocchi adibiti a sale server (Lato A e Lato B) di circa 995 m2
- Locali tecnici posti sui lati Nord e Sud dell'edificio:
    - o N°8 Locali batterie,
    - o N°2 Vano tecnico che ospiterà i fan wall, adiacenti esternamente alle rispettive sale server, o N°1 Locale GTB,
- Locali Magazzini:
    - o N°2 posti tra i due blocchi sale server,
    - o N°5 posizionati perimetralmente su tutto il piano.
- Zona Uffici:
    - o N°2 Uffici open space;
    - o N°1 Area break;
    - o N°2 Locali operatore.

Sulla copertura dell'edificio sono dislocati gli equipment e la distribuzione dell'impiantistica a servizio del Data Center.

Limite di Fornitura

Scopo del presente lavoro è la realizzazione dell'ampliamento della rete interrata di alimentazione degli Idranti UNI 70 per la protezione dell'edificio interessato.

Norme e Leggi di riferimento

Gli impianti dovranno essere realizzati a regola d'arte, non solo per quanto riguarda le modalità di installazione, ma anche per la qualità e le caratteristiche delle apparecchiature e dei materiali.

Come da richiesta della Committente, l'impianto verrà realizzato in maniera tale da soddisfare la normativa UNI di riferimento.

In particolare, dovranno essere osservate le seguenti leggi e norme:

UNI 10779 Impianti di estinzione incendi. Reti di idranti. Progettazione, installazione ed esercizio.

Il rispetto delle Norme sopra indicate è inteso nel senso più restrittivo, cioè non solo la realizzazione dell'impianto sarà rispondente alle Norme, ma altresì ogni singolo componente dell'impianto stesso.

2. DESCRIZIONE DEL LAVORO

2.1 RETE IDRANTI UNI70

Generalità

La finalità della realizzazione della rete idranti è quella di fornire acqua, in quantità adeguata a combattere, tramite gli idranti ad essa collegati, l'incendio di maggiore entità ragionevolmente prevedibile nell'area protetta. La protezione di un fabbricato con rete idranti si intende tale quando ogni punto del fabbricato protetto è raggiunto dal getto di almeno uno degli idranti installati.

La rete idranti sarà costituita dai seguenti componenti principali:

- Rete di tubazione fissa mantenuta permanentemente in pressione tramite il collegamento alla Stazione di pompaggio.
- Attacco di mandata per autopompa dei Vigili del Fuoco (esiste per tutta la rete interrata).
- Valvola di intercettazione del tipo a farfalla posizionate sulla rete allo scopo di poter sezionare l'anello.
- Idranti a colonna DN 100 x2 UNI 70

Applicazioni

Qualsiasi attività soggetta al controllo VVF che presenti un rischio di incendio, anche moderato, deve essere

Adeguatamente protetta con rete idranti UNI 70.

Il livello di rischio verificato dal professionista antincendio definirà poi il livello di protezione idranti in base a quanto definito dalla norma UNI 10779.

La norma UNI 10779 prevede tre classificazioni del rischio (livello 1, livello 2 e livello 3) La presenza di una protezione esterna presuppone il fatto che il livello di rischio sia almeno pari a 2.

Descrizione

L'impianto è costituito, essenzialmente, da una alimentazione acqua (gruppo motopompa esterno) che garantirà la portata e la pressione richiesta dal sistema in caso di intervento. Dall'alimentazione si dirama una rete esterna, di tipo interrato, a cui sono collegati degli idranti del tipo UNI 70, e una rete interna, con collegati degli idranti tipo UNI 45.

Oggetto della presente descrizione è solo la parte esterna della rete, facente capo agli idranti UNI 70.

Funzionamento impianto

Il funzionamento di una rete idranti esterna UNI 70 è soltanto del tipo manuale. In condizioni normali, le tubazioni dell'impianto sono caricate con acqua alla pressione di progetto e viene mantenuta correttamente a questa pressione tramite la elettropompa di compenso.

In caso di incendio, i vigili del Fuoco, aprendo la valvola posta sulla colonnina, creerà una caduta di pressione all'interno del sistema; la caduta di pressione attuerà la stazione di spinta che alimenterà il sistema garantendo le prestazioni idrauliche imposte dalle vigenti normative.

Materiali utilizzati

Tutti i materiali utilizzati per la posa del sistema dovranno preventivamente essere sottomessi e approvati dalla D.L.

Tubazioni

Di tutte le tubazioni dovranno essere sottomessi i datasheet tecnici e i relativi certificati di provenienza, se richiesto dalla D.L.

Tubazioni interrate

Le tubazioni interrate saranno in materiale plastico (PEAD PN16) PE100 SDR11 – MRS10 conforme agli standard Pr EN 12202 rispondenti alle prescrizioni igienico sanitarie del Ministero della Sanità come da circolare n. 102 del 02/12/1978.

Giunzione tubazioni

Le tubazioni interrate saranno in materiale plastico (PEAD PN16) PE100 SDR11 – MRS10 conforme agli standard Pr EN 12201 rispondenti alle prescrizioni igienico sanitarie del Ministero della Sanità come da circolare n. 102 del 02/12/1978.

Giunzione tubazioni

Di tutti i raccordi che si intendono utilizzare dovranno essere sottomessi i datasheet tecnici, possibilmente in italiano, originali. Per tutte le tubazioni interrate è ammesso l'utilizzo di giunzioni per mezzo manicotto elettrico, anche se preferibile la saldatura testa-testa. Tutti i pezzi speciali (curve, tee, etc.) dovranno essere acquistati pronti e non costruiti sul cantiere. Le giunzioni tra parti in acciaio e tubo in polietilene avverrà per mezzo di tronchetti flangiati a flangia libera.

Valvolame

Le valvole utilizzate per le tubazioni di diametro uguale o superiore a 2 ½" dovranno essere del tipo a farfalla PN16 con volantino e riduttore. Le valvole a farfalla, sempre per diametri superiori o uguali a 2 ½", saracinesche flangiate PN16 del tipo C.O.V.E. conforme alle UNI 1284 Di tutto il valvolame che si intende utilizzare dovranno essere sottomessi i datasheet tecnici, possibilmente in italiano, originali.

Idranti soprasuolo

Gli idranti soprasuolo saranno del tipo DN 100 x 2 UNI 70, verranno posizionati ad una distanza massima tra loro, non superiore a 60 mt. e ciascun idrante sarà dotato di cassetta di corredo contenente una manichetta UNI 70, una lancia a triplo effetto UNI 70 e la chiave di manovra per l'utilizzo dell'idrante stesso.

Dimensionamento della rete idranti

La natura del materiale combustibile presente, il carico di incendio del compartimento, l'estensione delle aree da proteggere, la probabile velocità di propagazione e di sviluppo dell'incendio, il tipo e capacità dell'alimentazione disponibile, l'eventuale presenza e consistenza di una propria organizzazione addestrata per affrontare l'emergenza incendio sono fattori di cui occorre tener conto nella progettazione di una rete idranti.

Secondo la norma UNI 10779 Rev. Marzo 2021 le aree protette possono essere divise in tre distinte categorie:
AREA DI LIVELLO 1, AREA DI LIVELLO 2 e AREA DI LIVELLO 3.
Il livello di rischio a cui può essere assoggettato il fabbricato commerciale oggetto della presente relazione è:

- **AREA DI LIVELLO 2**

Le aree di livello 2 sono quelle aree nelle quali c'è una presenza non trascurabile di materiali combustibili e che presentano un moderato pericolo di incendio come probabilità di innesco, velocità di propagazione di un incendio e possibilità di controllo dell'incendio stesso da parte delle squadre di emergenza.

In base a questo dimensionamento la norma UNI 10779 Rev. Marzo 2021 impone l'installazione di una rete idranti esterna con idranti a colonna UNI 70.

Per protezione esterna si intende la protezione contro l'incendio che si ottiene mediante idranti a colonna soprasuolo o sottosuolo con la relativa attrezzatura di corredo installati in modo da consentire la lotta contro l'incendio

Quando le dimensioni e caratteristiche dell'incendio stesso non consentono di operare da vicino, ma richiedono un intervento a distanza e una azione essenzialmente di contenimento; la protezione esterna è destinata ad essere utilizzata da personale specializzato.

Gli idranti soprasuolo simultaneamente operativi per questo tipo di rischio sono 4 installati nella posizione idraulicamente più sfavorevole rispetto al punto di alimentazione.

La portata complessiva della rete idranti esterna, considerando che porta di ciascun idrante a colonna UNI 70, deve essere pari a 300 lt/min. con pressione residua non inferiore a 3 Bar, risulterà pari a:

300 lt/min x 4 idranti = 1.200 lt/min

Planimetrie di progetto

La dislocazione della rete idranti UNI45, nonché le sue dimensioni, i quantitativi e la posizione delle cassette dovrà essere indicata sulle planimetrie di progetto, allegate a tale relazione, nello specifico:

- C_81_00_RE_10_+00_10 - Antincendio Piano Terra
- C_81_00_RE_10_+01_10 - Antincendio Piano Primo
- C_81_00_SC_00_--_03 - Schema Generale Antincendio